(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日:
2005年9月9日(09.09.2005)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2005/083334 A1

(51) 国际分类号[7]: F25B 1/00

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/000346

(22) 国际申请日: 2004年4月14日(14.04.2004)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200410006016.X 2004年2月25日(25.02.2004) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 广州番禺速能冷暖设备有限公司(GUANGZHOU PANYU SUPER LINK CO. LTD) [CN/CN]; 中国广东省广州市建设六马路33号宜安广场1905-1909室, Guangdong 510060 (CN)。

(72) 发明人;及
(75) 发明人/申请人(仅对美国): 赵宁凡(ZHAO, Ningfan) [CN/CN]; 中国广东省广州市建设六马路33号宜安广场1905-1909室, Guangdong 510060 (CN)。

(74) 代理人: 北京金信联合知识产权代理有限公司 (KINGSOUND & PARTNERS); 中国北京市西城区三里河东路5号中商大厦502室, Beijing 100045 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

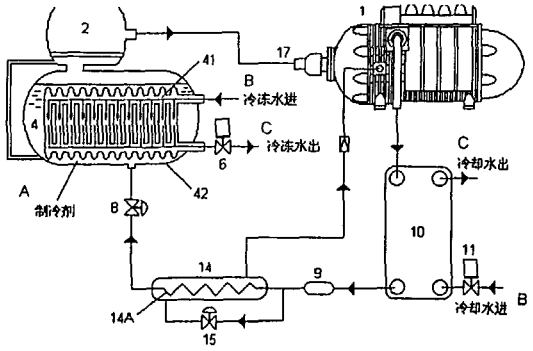
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号，请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的"代码及缩写符号简要说明"。

(54) Title: VARIABLE CAPACITY MODULAR REFRIGERATING INSTALLATION BY FREQUENCY CONVERSION

(54) 发明名称: 可变频调节工作容量的模块化组合制冷装置



A REFRIGERANT
B COOLING WATER INLET
C COOLING WATER OUTLET

(57) Abstract: A variable capacity modular refrigerating installation, which has several modular refrigerating units. Each modular unit has a refrigerating circle, which includes a refrigerating compressor unit (1), an evaporator (4) and a condenser (10). A flow control valve (6) is mounted at the refrigerating medium inlet/outlet port of the evaporator (4); and/or a flow control valve (11) is mounted at the inlet/outlet port of the condenser (10). The refrigerating compressor unit (1) is mounted an adjustable frequency motor (1A) and a compressor (1B) with magnetic suspend bearings. Each modular unit is also provided with an inlet pressure sensor (26) and/or discharge pressure sensor (27), a chilled water temperature sensor (19), a sensor (20) and a sensor (21) each for pressure difference between supply and return of the unit side and the load side of the refrigerating medium system, and a sensor (22) each for pressure difference between supply and return of the cooling medium system unit side. The present invention can decrease the power consumption of the air conditioning system, and provide a convenient and improved control.

[见续页]

WO 2005/083334 A1

(57) 摘要

可调节工作容量的模块化组合制冷装置，它由多个制冷模块单元组成，每个模块单元具有包括制冷压缩机组（1）、蒸发器（4）、冷凝器（10）的制冷回路； 在蒸发器（4）的冷冻介质进入/排出接口处，安装了流量控制阀（6）；和/或在冷凝器（10）的进入/排出接口处，安装了流量控制阀（11）；制冷压缩机组（1）包括调频电动机（1A）和带有磁悬浮轴承的压缩机（1B）。并安装了吸气压力传感器（26）和/或排气压力传感器（27）、冷冻水温度传感器（19）、冷冻介质系统机组侧的供回压差传感器（20）和负荷侧的供回压差传感器（21）、冷却介质系统机组侧的供回压差传感器（22）。本发明能达到减少空调系统耗电量和提高控制水平，使控制更加方便。